

Primer reporte Histórico EEO en Chubut: Trabajo Territorial desde un enfoque UNA SALUD

Autora: Alejandra Sandoval; Julieta D'Andrea²; Mariela Brito²; Alejandra Saavedra²

¹ Jefa Provincial de Zoonosis Secretaria de Salud Chubut/ Prof. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco FCNyCS

Vicepresidenta Colegio Médico Veterinario Chubut

² Dirección Provincial de Patologías Prevalentes y Epidemiología. Secretaria de Salud

Introducción

Algunos conceptos Teóricos:

Las enfermedades por arbovirus están emergiendo/reemergiendo a nivel mundial. La mayoría de los arbovirus permanecen silenciosos en sus ciclos de mantenimiento silvestres, sin generar mayores inconvenientes sanitarios a las poblaciones humanas. (Berón, 2016)

Son varios los factores que propician esta emergencia, entre los que podemos mencionar cambios ambientales antrópicos, cambios climáticos, expansión de las poblaciones humanas a zonas silvestres que afectan a las poblaciones de vectores y hospedadores, movimientos humanos mediante transporte aéreo, tráfico de animales y mutaciones genéticas (Berón, 2016).

El género Alphavirus (familia Togaviridae) son arbovirus asociados principalmente a mosquitos, y dependiendo del área geográfica donde fueron aislados por primera vez, se los clasifica frecuentemente en alfavirus del Nuevo Mundo o del Viejo Mundo, en la primer categoría se incluyen a los virus de la encefalitis equina del este, virus encefalitis equina del oeste y virus encefalitis equino venezolana, causando principalmente encefalitis en humanos y equinos (Berón, 2016).

Estas son enfermedades exóticas para el país, siendo el último registro oficial de Encefalomiелitis del Oeste (EEO) en 1988 (SENASA, 2024).

Para el virus EEO epizootico, el mosquito *Aedes albifasciatus* demostró cumplir con todos los criterios necesarios para ser considerado su vector: infección natural, abundancia relativa, preferencia de huéspedes, eficiencia de infección, bajo umbral de infección y eficiencia de transmisión, aún falta conocer cuáles serían los huéspedes vertebrados que cierran los ciclos (Contigiani, 2004).

Resulta relevante describir el primer reporte histórico de EEO en la provincia de Chubut, ocurrido en el mes de marzo del año 2024, en términos de procesos. Esto último, considerando en adelante al primer reporte los acontecimientos llevados a cabo.

Centralidad del Trabajo:

El propósito de este trabajo es describir el proceso del primer reporte histórico de EEO en la provincia de Chubut, ocurrido en el mes de marzo del año 2024.

Objetivos específicos:

Identificar y describir las estrategias realizadas a partir del primer evento par EEO.

Caracterizar los lugares del muestreo entomoepidemiológico

Desarrollo:

A partir de la declaración de emergencia el 25 de Noviembre del año 2023, hasta el 14 de marzo del año 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) confirmó un total de 1.470 brotes en equinos en 17 provincias (Ministerio de Salud de la Republica, 2024). A partir de esta breve recorrida y descripción del contexto a nivel nacional, la cronología del reporte del primer reporte histórico en la provincia de Chubut es la siguiente:

El día **01 de marzo** del año 2024 la Dirección Provincial de Patologías Prevalentes y Epidemiología de la Secretaria de Salud Chubut, recibe la notificación¹ de dos equinos con síntomas compatibles de Encefalitis Equina, pertenecientes a dos chacras distintas pero vecinas en zona semirrural del municipio de Rawson.

El día **04 de marzo** se recibe la notificación del fallecimiento de uno de los equinos razón por la que se tomaron las muestras correspondientes, mientras que el otro equino se recuperó.

¹ Notificación de SENASA

Paralelamente, la Dirección de Epidemiología efectúa entrevistas a los propietarios de los equinos con sospecha para EEO, del interrogatorio se obtienen datos y contactos de 11 personas categorizadas como “expuestas” según definición de caso establecida por Normativas nacionales. De este modo, se inicia desde el Servicio de Prevalentes del Hospital Santa Teresita el seguimiento diario telefónico del estado clínico de las personas que siempre se mantuvieron asintomáticas durante todo el tiempo del monitoreo según las normas nacionales. (Dirección Provincial de Patologías Prevalentes y Epidemiología, 2024).

El **8 de marzo** el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) informó el resultado positivo para encefalomiелitis equina del oeste (EEO) en muestras provenientes del equino fallecido procesadas por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Castelar. Este resultado es el primer registro de equinos con EEO en la provincia de Chubut, confirmado por laboratorio.

13 de marzo se convoca desde la Secretaría de Salud Chubut, a una mesa intersectorial UNA SALUD, considerando que en la gestión del riesgo sanitario, es indispensable la cooperación de los sectores de sanidad animal, salud humana y medio ambiente.

Resulta una coincidencia anecdótica, que el mismo día de la reunión intersectorial, se reporta otro evento de EEO en la localidad de Gaiman (**13 de marzo**), con lo cual el radio geográfico de la encefalomiелitis equina se extiende más allá del ejido de la Rawson, ampliando su distribución a la zona denominada VIRCH (Valle Inferior de Chubut)

Considerado este último reporte, se propone en la mesa la planificación de un muestreo entomoviroológico, reforzada la idea de llevar a cabo esta acción con la Dirección Nacional de Vectores y el Instituto Nacional de Enfermedades Viroológicas Humanas (INEVH) (Imagen 1)

14 de marzo, se procedió a planificar un muestreo entomoviroológico, con actividades específicas como recolección de mosquitos, identificación taxonómica, para su posterior identificación del agente viral (aislamiento viral) en el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas (INEVH).

18 al 27 de marzo se desarrollan actividades de gestión de las intervenciones territoriales: Planificación Plan de captura: logística, recursos humanos y materiales (reuniones con expertos regionales sobre la temática Mosquitos, con referentes

nacionales y locales.

03 de abril Se inicia contacto con los propietarios de los predios que serán muestreados, con su respectivo proceso de consentimiento informado, aceptando la intervención territorial, comprendiendo la importancia de la actividad para salud pública.

04 al 06 de abril Vigilancia entomoviroológica de los lugares seleccionados para el muestreo.

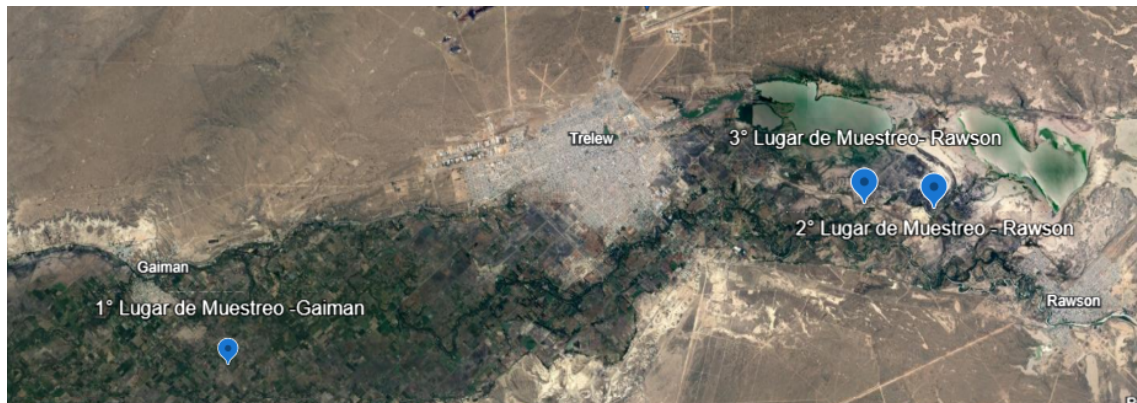


Imagen 1. Distribución geográfica de los lugares de muestreo, en función de los casos EEO.

Se seleccionaron como lugares de muestreo los establecimientos que resultaron positivos para EEO, ya sea por nexo epidemiológico, como también confirmados por laboratorio definiendo a las mismas áreas de foco, tanto en la localidad de Gaiman y de Rawson.

La zona del muestreo se caracteriza por ser un ámbito silvestre - rural, solo el sitio que comprendió para el ámbito de Gaiman, no contaba con caballeriza. Mientras que las dos chacras de Rawson, contaban con más de un equino en su establecimiento, con una mortalidad que comprendió la muerte de 1 animal de cinco equinos (1/5) y el otro establecimiento 3 de 28 equinos (3/28). Por otro lado, los tres sitios muestreados contaban con aves de corral.

Exceptuando la chacra ubicada en Gaiman, al momento del muestreo, contaban en sus predios con cuerpos de agua.

En lo que respecta a uno de los establecimientos en Rawson, en la cual se obtuvo mayor número de equinos fallecidos y registrados, fue el único lugar donde se halló *Ae. albifasciatus*, vector del virus para EEO. El propietario nos comentó durante este trabajo de campo, que inclusive hay presencia de nutrias en su predio. Y se observa en el mismo

predio, mucha diversidad de aves silvestres, inclusive flamencos.

Se comenzó la actividad con un previo proceso de consentimiento informado, de cada propietario, Instituciones que participaron en el territorio, en la Vigilancia entomológica:

Instituciones que participaron en el territorio: Dirección Nacional de Vectores, Dirección Provincial de Salud Ambiental, IPEEC (CCT CENPAT CONICET), Dirección Provincial de Patologías Prevalentes y Epidemiología, Área Programática Trelew : Zoonosis , Prevalentes del Área, y Trabajadores Comunitarios de Salud en Terreno de Gaiman y SENASA.

Se buscaron lugares cercanos a fuentes de aguas y lugares con sombra para la colocación de las trampas fijas. Además, la elección de los lugares también fue en cercanías donde murieron los equinos.

Metodología:

La estrategia se planifico en relación a dos tiempos: por un lado, el trabajo de campo, el cual consistió en la captura de ejemplares adultos e identificación de formas larvarias y por otro lado el trabajo en el laboratorio para el procesamiento del material colectado.





Imágenes: Recolección de formas adultas e inmaduras, en las localidades de Gaiman y Rawson.

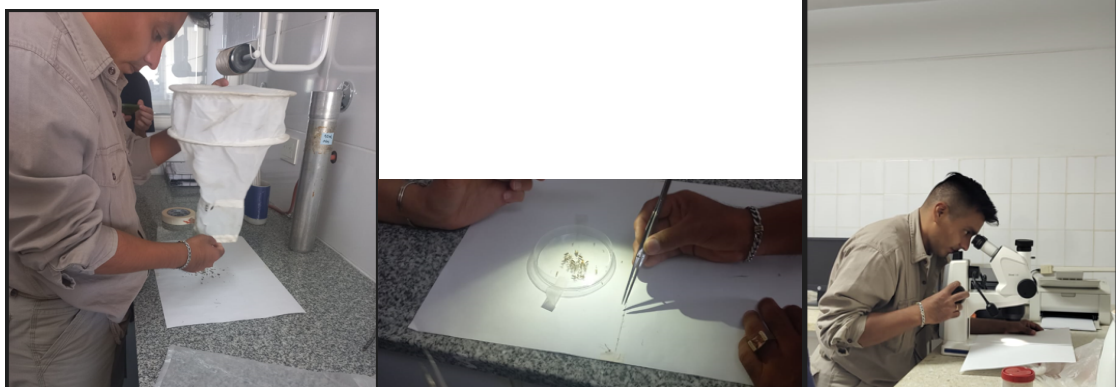
La captura de formas adultas se realizó de dos maneras:

A través de trampas de luz tipo CDC, estas trampas constan de una luz que atrae a los insectos, un ventilador que los aspira y los retiene en una bolsa. Se destaca que la colocación de las mismas fue realizada por el experto técnico perteneciente al equipo de la Dirección Nacional de Vectores. Al día posterior, el material colectado en la trampa, es analizado en el laboratorio de la Dirección Provincial de Salud Ambiental de la Secretaría de Salud Chubut.

El Plan de captura consistió en determinar cantidad de trampas, sitios de colocación y frecuencia de reposición de las bolsas de las trampas, en nuestro caso lo cotidiano era colocar las trampas CDC por la mañana y al día siguiente levantarlas para análisis de la colecta, pero al mismo tiempo reponer la bolsa de éstas.

Al tercer día, a la mañana fueron retiradas las trampas de ambos sitios, con sus respectivas bolsas para análisis de laboratorio. Sin embargo, solo en el sitio 2 se halló *Ae. albifasciatus* mientras que los demás ejemplares de mosquitos pertenecieron al complejo *Culex* spp. (Nota: esto quiere decir que encontramos ejemplares pertenecientes a varias especies del género *Culex*).

Mientras que la metodología de cebo humano, consistió en una colecta realizada durante la mañana y la tarde, a partir de las 17 hs , modalidad realizada en parejas, ya que una de las personas cumple el rol de cebo, y la otra aspira de manera mecánica, a los mosquitos que se posaban sobre el cebo humano mediante un aspirador entomológico. La colecta por este método se realizó durante una hora en cada sitio. Pero la desventaja, es la exposición a picaduras y exposición al riesgo viral (a discutir alternativas).



Total mosquitos capturados en las tres fechas planificadas en el Plan de Captura, entre los 3 sitios del muestreo, fueron 743 mosquitos, con una mayor concentración de captura en uno de los establecimientos de la localidad de Rawson. En este último, también represento el único sitio en el cual se hallaron ejemplares *Ae.albifasciatus*, considerando que este predio además correspondió con el mayor número de equinos fallecidos por EEO, confirmados por laboratorio y por nexos epidemiológico.

En términos de proporción de especies de mosquitos capturados, durante los tres días, represento para la especie *Culex* spp un 96.4% mosquitos (717), con mayor proporción de captura, mientras

que para *Ae. albifasciatus* represento el 3.6 % (26).

La metodología que conto con más captura de ejemplares adultos, fue a través del cebo humano, como así también el único método con el cual se capturo *Ae. albifasciatus*, mientras que con las trampas tipo CDC, se capturaron mosquitos *Culex spp.*

Consideraciones Finales:

El abordaje debe ser integral, hubo instituciones que no pudieron participar, y otras no se pudieron convocar a tiempo, sin embargo a través de una mesa intersectorial UNA SALUD se puede generar una consolidación en el abordaje de la interfaz Ambiente /Animal / Humano.

Se propone como estrategia establecer un Programa de vigilancia epidemiológica Vectorial, en zonas de riesgo que se identifiquen y representen áreas centinelas. El mismo se propone como constitución intersectorial con recurso humano anual asignado al programa.

Esta propuesta debería pensarse desde una analogía al Programa Provincial de Marea Roja, en el cual participan varios Ministerios y Secretarías.

Hay grandes vacíos de información, aún en Argentina, sobre los ciclos enzooticos, por lo que todo estudio a nivel local aportara información valiosa. Aun no se conocen los ensambles de especies de mosquitos a nivel local, por lo que sería recomendable realizar este tipo de estudios de manera sistemática para contribuir a una caracterización de esta comunidad y asociarla a los factores ambientales que determinan su presencia.

En esa misma línea de estrategias de vigilancia sobre EEO, en el ámbito local se recomienda la revisión de normativas locales y conocer las intervenciones en el orden municipal sobre el relevamiento de las producciones animales, el trabajo en red productiva, a los efectos de amplificar reforzar medidas de prevención sanitaria, entre ellas la vacunación en equinos, relevamiento RENSPA.

Asimismo, incluir en un futuro muy próximo en la provincia de Chubut, la vigilancia entomológica dirigida hacia otro vector, y otra arbovirosis de importancia sanitaria como dengue, lo cual esto último nos llevara a investigaciones ecoepidemiológicas en el ámbito urbano.

Es así que entre las principales investigaciones de arbovirosis se destacará: Evaluar presencia o ausencia de *Ae. agipty*, identificando sitios de riesgo.

El esquema de trabajo en EEO, nos deja la experiencia de organización para el desafío de abordar *Ae. agipty*, vector de otro alfavirus. Este último, sin duda con mayor complejidad, dado el abordaje integral enfoque UNA SALUD, que debe desplegarse desde distintos ámbitos,

comenzando desde el nivel local municipal.

Agradecimientos especiales:

A la Dirección Nacional de Vectores, por el acompañamiento y gestión del técnico experto y orientaciones técnicas.

Al Depto Pcial de Transporte de la Secretaria de Salud, siempre con predisposición para su colaboración activa de las actividades territoriales de importancia para la Salud Publica.

A la Dirección Salud Ambiental, su participación y compromiso activo

Equipo IPEEC (CCT CENPAT CONICET) y CIEMEP: nuestros expertos regionales.

Al INEVH que trabajaran sobre los aspectos virológicos de nuestras muestras.

SENASA: Equipo VIRCH

MAGyC- Dirección de Flora y Fauna, que nos orientó y gestiono aspectos administrativos para la Guía de Transito Federal de las Muestras.

Compañeros de la Dirección PPPyE: en las gestiones y acompañamiento territorial.

Hospital Rawson Santa Teresita: gestión para nuestros expertos externos.

Subsecretaria de SPS y Área Contabilidad: gestiones para la logística y financiamiento.

A los equipos locales por la gestión y acompañamiento

A los propietarios de los sitios de muestreo, sin la colaboración de ellos, no habría investigación epidemiológica.

A Cristian Laci, excelente persona y profesional en este tema, gracias por este aprendizaje en Chubut.

A mi flia, mi niño, Juancho, por el acompañamiento laboral inclusive todo un fin de semana.

Bibliografía

Berón, C. (2016). *Investigaciones sobre mosquitos en Argentina*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.

Contigiani, M. (2004). Encefalitis por Arbovirus. En R. Cacchione, D. Ricardo, & O. Larghi, *Temas de Zoonosis II* (págs. 83-89). Buenos Aires: Asociacion Argentina de Zoonosis.

Direccion Provincial de Patologias Prevalentes y Epidemiologia, C. (2024). *Informe a Autoridades. Encefalitis Equina del Oeste SE 10 2024*. Rawson: Secretaria de Salud Chubut.

Ministerio de Salud de la Republica, A. (2024). *Boletin Epidemiologico Nacional N° 695*.

SENASA. (05 de 2024). *Encefalomiелitis Equinas* . Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/senasa/encefalomiелitis-equinas>